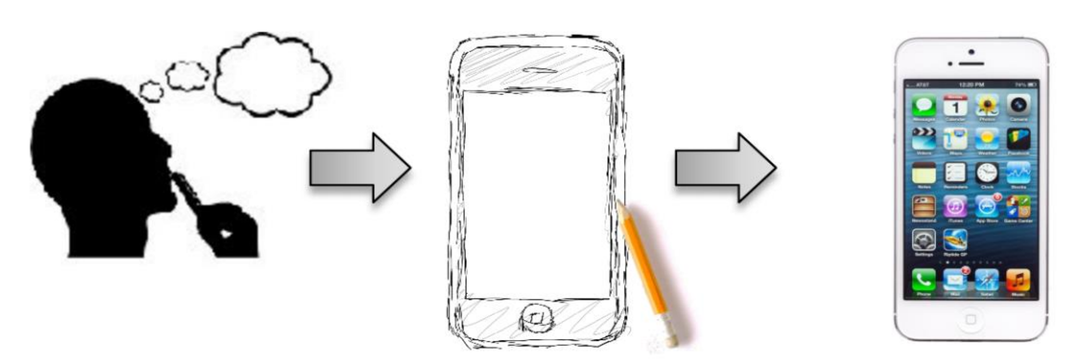
محـــاضرة (9)
مســودات التصميم (النماذج الأولية) Prototyping

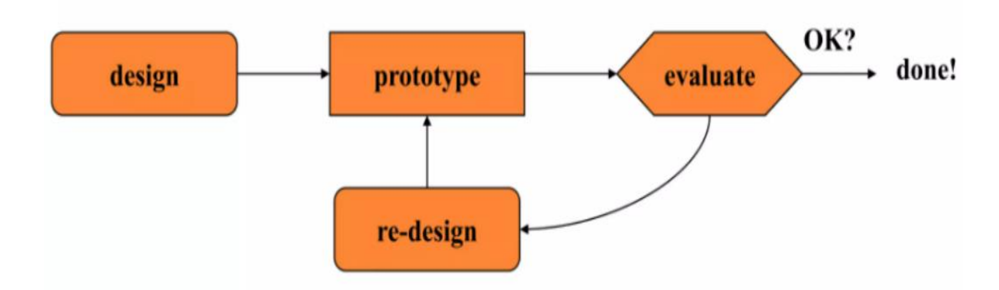
كل منتج صناعي يبدأ بمجرد فكره في ذهن المهندس أو المصمم، ثم تترجم هذه الفكرة الى **مسودات تخطيطية** لما سيكون عليه شكل وطبيعة المنتج. ومن أجل تفادي صناعة اي منتجات صناعية لا تلقى قبولا من قبل المستهلكين فقد صار مبدأ المسودة أولا prototyping جزء أساسي من صناعة أي منتجات تفاعلية.



مراحل ولادة المنتج التفاعلي بدء من الفكرة مرورا بالمسودة وحتى صناعة المنتج النهائي

عملية تجهيز مسودة أي منتج هي عملية تنتج بصورة تكرارية، حيث تخضع المسودة للتقييم والتحسين وصولا للمخطط النهائي.

النموذج الأولي (المســودة): هو نموذج غير مكتمل لموقع أو تطبيق يسمح للمصمم بمراقبة عملية معينة على المستخدمين، وتستخدم النماذج الأولية في الغالب لإختبار الميزات الجديدة ومفاهيم التصميم الأساسية.



أقسام النماذج الأولية (المسودات)

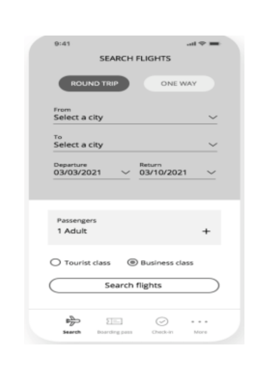
تقسم المسودات حسب طبيعتها على أساسين:

- **على أساس دقتها وتفصيلها:**
  - لا ينبغي ان تستهلك المسودات وقتا وجهدا كبيرا من المصممين وهذا ما جعل المصممين يلجأون الى ابسط الوسائل لتجهيزها. ولكن في بعض الأحيان تكون هناك حوجه لمسودات اكثر تفصيلا تستهلك جهدا ووقتا وتكلفة أكبر.
  - الدقة fidelity: تشير الى مستوى التفاصيل والوظائف التي تدرجها في المسودة الخاصة بك (وعادة ما يعتمد هذا على مرحلة تطوير منتجك).
  - ويجب ان يكون مستوى الدقة الذي تختاره مناسبا لتقديمه للمستخدمين في اختبار المستخدم حتى يتمكنوا من تقديم تعليقات مركزة.
  - يمكن إنشاء نموذج يوفر رؤية واسعة للنظام بأكمله أو النظام الفرعي (نموذج أولي أفقي)، أو نموذج يوفر عرض تفصيلي لميزة واحدة فقط (نموذج أولي رأسي).

1/ مسودات منخفضة الدقة (نماذج أولية بسيطة) Low fidelity:
هي عبارة عن أوراق او ربما بعض القطع الصغيرة كالأزرار والنقود المعدنية وغيرها.
يتم إجراء إختبار هذا النوع من النماذج الأولية في مرحلة مبكرة من عملية التصميم للتأكد من صحة مفهوم المنتج، كما إنها أيضا طريقة جيدة لسؤال المستخدمين عن رؤيتهم للمنتج أو جزء معين أو تدفق معين.

- **فوائد إستخدام النماذج الأولية منخفضة الدقة:**
  - ✓ قلة الوقت اللازم لعملها.
  - ✓ سهولة التعديل.
  - ✓ فهم جيد للمنتج والمستخدمين.
- **ضوابط إنشاء النموذج الأولي منخفض الدقة:**
  - ✓ عدم إستخدام الألوان للنماذج الاولية منخفضة الدقة.
  - ✓ أولية المفهوم (لا تفاصيل).
  - ✓ إختبار النموذج مع أكثر من 7 أشخاص على الأقل.

2/ مسودات عالية الدقة(نماذج أولية دقيقة التفاصيل) High fidelity:
تعتمد الرسم بالحاسوب لإظهار تفاصيل شبه حقيقة.
يبدو هذا النوع من النماذج وكأنه منتج نهائي يحتوي على عناصر مثالية.



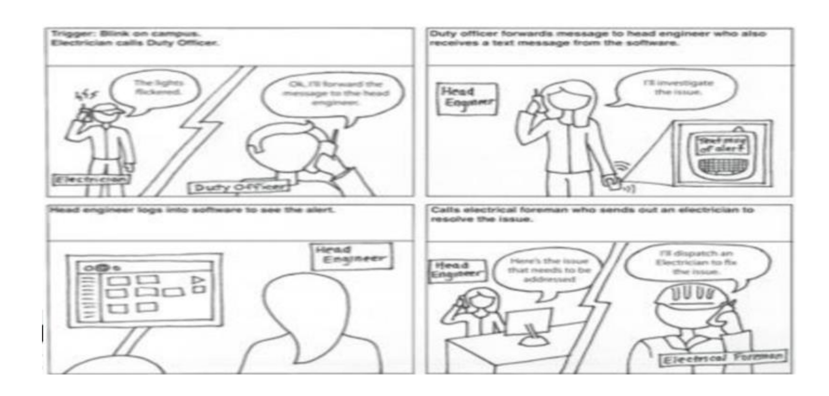
- **فوائد إستخدام النماذج الأولية عالية الدقة:**
  - ✓ لا تمكنك من اختبار الوظائف فحسب، بل يمكنك أيضا اختبار مكونات واجهة المستخدم (القوائم، حقول الإدخال، حقول الإدخال..الخ).
  - ✓ إمكانية الحصول على إستنتاجات أكثر تفصيلا حول موقع معين بسبب الدقة العالية.
  - ✓ القدرة على اختبار جميع الفرضيات الحالية.
- **ضوابط إنشاء النموذج الأولي عالي الدقة:**
  - ✓ دع المستخدمين يتخذوا قراراتهم بأنفسهم (لا تخبرهم بكيفية الإستخدام)
  - ✓ جهز قائمة بالأسئلة للمستخدمين بعد الإختبار
  - ✓ يجب أن يتم إعداد جميع التدفقات المخصصة للإختبار بعناية.

- **على أساس مكونها:**

1/ ورقــية: هي رسومات تخطيطية يدوية مصنوعة على الورق. حيث تبدأ من تصاميم المواقع والتطبيقات والمنصات الممتازة بالورقة.
2/ رقمـــية: تنجز إلكترونيا بواسطة الحاسوب.

أنــواع النماذج الأولية (المســـودات)
هناك العديد من أنواع المسودات تختلف في طبيعتها وملائمتها لكل نظام قيد التصميم والبناء. وتتمثل أنواع المسودات فيما يلي:

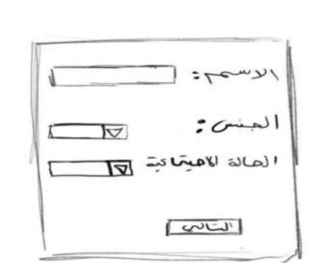
- **القصص الرسومية Story board:**
  - هي عبارة عن مجموعة من الصور التوضيحية التي تبين سيناريو التواصل بين المستخدم البشري والنظام التفاعلي.
  - تشبه الى حد كبير مخططات الرسوم المتحركة للأطفال. تعرض سيناريو التفاعل خطوة بخطوة مبينة الأشخاص المعنيين والمهام والأغراض الممكن إنجازها وتسلسل تنفيذها.
  - هذا النوع من المسودات لايحتاج تجهيزها لأن تكون رساما بارعا (فهي ليست لأجل الرسم بل الغرض منها إيصال الفكره دون تفاصيل كثيرة).
  - يتم عرض القصص المصورة الممثلة للنظام التفاعلي على الزبون للتقييم وإبداء ملاحظاته، ويتم التعديل حتى الوصول الى اتفاق حول الشكل النهائي للنظام قبل تصنيعه فعليا.



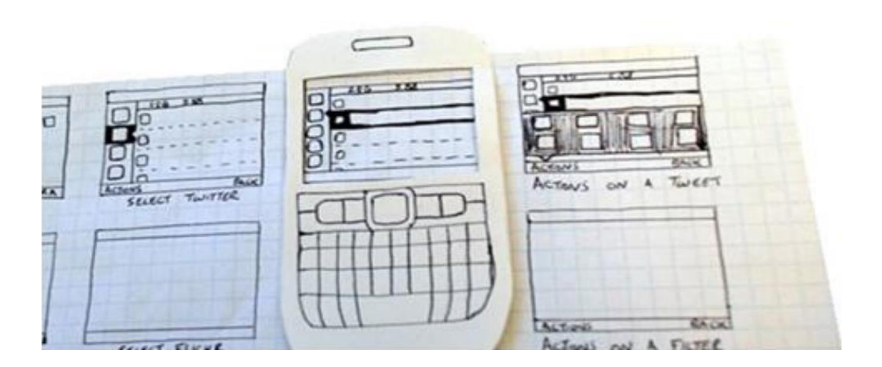
- **المسودات الورقية Paper prototypes:**
  - إثر معرفة الفكرة الأساسية للتطبيق من خلال القصة المصورة يتم التدرج الى التفكير فقي كيفية إنجاز سيناريو القصص المصورة، وتحديد كيف سيكون شكل المنتج التفاعلي سواء أكان نظاما أو جهازا تفاعليا.
  - وتطبيق ذلك بالنسبة للمستخدم الحقيقي ينجز بواسطة النماذج الورقية وأشياء تشبيهية (أزرار قمصان، أقلام، عملة معدنية،..إلخ).





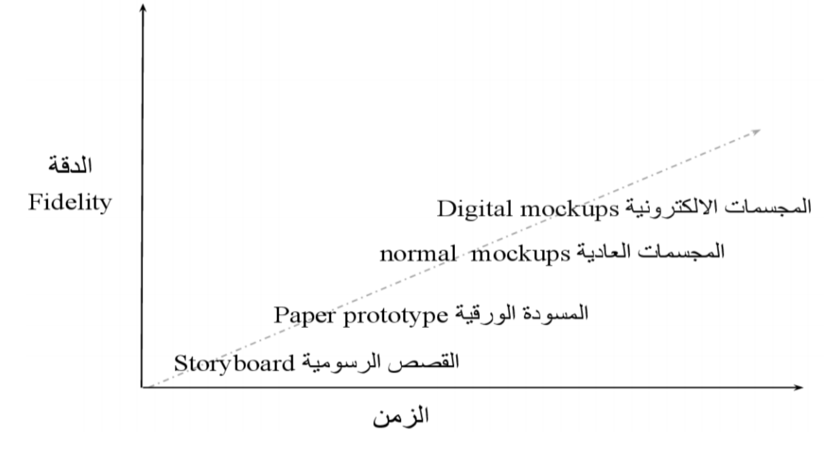


- **المجسمات العادية Normal mockups:**
  - هي مسودة ورقية أكثر تفصيلا يمكن ان تتضمن الاستعانة بمجسمات ورقية أو بلاستيكية لتمثل بعض مكونات النظام التفاعلي المستهدف.
    - المجسمات قد تكون محاكاة لجهاز تفاعلي مثل آلة بيع ذاتي أو هاتف نقال حيث سيعرض المجسم المكونات الصلبة والبرمجية وكيفية التعامل معها من خلال الأزرار والمفاتيح.



- **المســودات والمجسمات الإلكترونية Digital prototypes & mockups:**
  - هي عبارة عند مسودة نظام تفاعلي تنجز إلكترونيا بواسطة الحاسوب، وهناك العديد من البرمجيات المجانية والتجارية التي تساعد في هذه المهمة.
  - المسودة الإلكترونية لا تقوم بعرض جميع خصائص سيناريو التفاعل، بل هي ارشادية وتوضح الملامح العامة للتفاعل فقط.
  - يتميز هذا النوع من المسودات في كونها لا تصلح لاختبار نماذج أقرب للواقع من المسودات الورقية والقصص المصورة.

معدل إنجازالأنواع المختلفة لمسودات التصميم التفاعلي وفقا لأنواعها بناء على أساس الدقة والزمن



شروط الإســتخدام الأمثل لمســودات التصميم

- اختر المستوى المناسب من الدقة للنماذج الأولية (يعتمد اختيار مستوى الدقة على مرحلة التصميم والغرض والموارد) .
- اختيار الأدوات والأساليب المناسبة للنماذج الأولية (يعتمد إختيار الأدوات والأساليب على أهداف التصميم ومهاراتك وتصميماتك) (مثل Adode XD و Figma و Sketch والمواد المادية مثل الورق المقوى و Lego).
- إشراك المستخدمين واصحاب المصلحة (يمكن إشراكهم بطرق مختلفة مثل التصميم المشترك أو الإختبار أو المراجعة أو تقديم النماذج الأولية).
- التقييم والتكرار (يجب عمل ذلك لتحسين التصميم والتعلم من الأخطاء ويتم ذلك عن طريق اختبار قابلية الإستخدام أو تعليقات المستخدمين أو مراجعة الخبراء).
- التوثيق والتواصل (التوثيق يتم عن طريق تسجيل وتنظيم المعلومات والعناصر المتعلقة بالنماذج الأولية، والتواصل يتم عن طريق تقديم وشرح النماذج الأولية للجمهور المستهدف مثل المستخدمين وأصحاب المصلحة).